

FR1586367

Publication number: FR1586367
Publication date: 1970-02-20
Inventor:
Applicant:
Classification:
- international: **B60H1/00; B60H1/00;**
- european: B60H1/00Y2
Application number: FRD1586367 19680617
Priority number(s): FR19680155288 19680617

Report a data error here

Abstract not available for FR1586367

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



⑪ 1.586.367

BREVET D'INVENTION

- ⑪ N° du procès verbal de dépôt 155.288 - Paris.
- ⑫ Date de dépôt 17 juin 1968, à 16 h 13 mn.
Date de l'arrêté de délivrance 12 janvier 1970.
- ④⑥ Date de publication de l'abrégé descriptif au
Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle. 20 février 1970 (n° 8).
- ⑤① Classification internationale **B 60 h.**
- ⑤④ **Perfectionnements aux dispositifs de climatisation notamment pour véhicules automobiles.**
- ⑦② Invention :
- ⑦① Déposant : Société Anonyme dite : SOCIÉTÉ DES AUTOMOBILES SIMCA, résidant
en France (Paris).
- Mandataire : Cabinet Beau de Loménie, 55, rue d'Amsterdam, Paris (8^e).
- ③① Priorité conventionnelle :
- ③② ③③ ③① *Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11,
§ 7, de la loi du 5 juillet 1844, modifiée par la loi du 7 avril 1902.*

1586367

La présente invention a pour objet des perfectionnements aux dispositifs de climatisation pour véhicules automobiles.

On connaît des dispositifs de climatisation destinés à fournir de l'air chaud ou de l'air froid qui est dirigé à l'intérieur du véhicule soit pour le dégivrage du pare-brise, soit pour le chauffage du véhicule.

On utilise pour la ventilation ou pour le chauffage, l'air ambiant prélevé à l'extérieur du véhicule qui est dirigé à travers un radiateur dans lequel circule l'eau de refroidissement du moteur.

Ces dispositifs de climatisation comprennent un boîtier présentant deux chambres communiquant entre elles, l'une de ces chambres supérieure d'admission d'air renfermant un radiateur de chaleur et présentant une ouverture susceptible d'être mise en communication avec l'atmosphère extérieure par un volet d'admission d'air, l'autre chambre, inférieure, renfermant des moyens de ventilation pour refouler l'air sélectivement suivant la position d'un volet distributeur, dans des conduits débouchant respectivement derrière le pare-brise pour le dégivrage et dans la partie inférieure du véhicule pour le chauffage.

Suivant la présente invention, la commande du volet d'admission et du volet de distribution est effectuée par un seul levier et le mouvement du volet d'admission est conjugué avec le volet de distribution ; de telle sorte que le volet d'admission soit en position d'ouverture maximum pour le chauffage et reste dans cette position pendant l'ouverture du conduit de dégivrage.

Conformément à la présente invention, le volet d'admission d'air est relié par un câble à gaine à un levier de commande manuelle monté pivotant sur une platine, ledit levier portant un téton qui est engagé dans une rainure d'une bielle montée pivotante sur ladite platine et reliée par un câble à gaine au volet de distribution, la partie de la bielle dans laquelle est prévue la rainure étant disposée entre les axes de pivotement du levier et de la bielle dans un plan perpendiculaire auxdits axes, ladite rainure présentant une portion circulaire dont le centre est confondu avec l'axe de pivotement du levier et qui est prolongée par une partie rectiligne s'étendant sensiblement suivant un rayon de ladite portion circulaire.

La figure 1 est une vue en coupe d'un mode de réalisation d'un dispositif de climatisation.

La figure 2 est une vue en plan de la face supérieure de la platine supportant le levier de commande des volets d'admission et de distribution.

La figure 3 est une vue en perspective du volet d'admission en position de fermeture.

La figure 4 est une vue en perspective du volet d'admission en position d'ouverture.

5 La figure 5 est une vue en coupe du volet d'admission.

La figure 6 est une vue en plan de la face inférieure de la platine supportant les leviers de commande du moteur de ventilateur et du robinet thermostatique.

10 La figure 7 est une vue en coupe latérale de la platine portant les leviers de commande.

A la figure 1, on a représenté schématiquement un dispositif de climatisation qui comprend essentiellement un boîtier 1 comportant intérieurement une chambre inférieure d'admission 2 qui débouche à l'extérieur du véhicule par une ouverture 3 d'entrée d'air
15 située dans une zone normalement soumise, en marche, à une dépression et notamment à la base du pare-brise, ladite ouverture 3 étant susceptible d'être obturée par un volet mobile 4 d'admission.

A l'intérieur de la chambre supérieure 2, est disposé un radiateur 5 de chauffage s'étendant sur toute la largeur du boîtier
20 1 et traversé par l'eau de refroidissement du moteur qui est admise dans le radiateur par un conduit 6, sur lequel est branché un robinet thermostatique 7 de type connu qui règle le débit d'eau traversant le radiateur 5 en fonction de la température de sortie d'air du radiateur, contrôlée par une sonde 8.

25 Sous le radiateur 5 s'étend une chambre inférieure 9 dans laquelle est disposé un moto-ventilateur 10 qui refoule l'air de la chambre inférieure 9 soit vers l'orifice inférieur 11 débouchant dans le véhicule pour le chauffage, soit vers le conduit 12 qui débouche par un orifice supérieur 13 derrière le pare-brise pour le
30 dégivrage, un volet de distribution 14 monté pivotant sur le boîtier 1 permettant de diriger l'air vers l'orifice 11 ou vers le conduit 12.

Le dispositif de commande des volets d'admission 4 et de distribution 14 du robinet thermostatique 7 et du moto-ventilateur 10, constitue un ensemble entièrement distinct du boîtier 1 avec
35 lequel il n'est relié que par des câbles (figures 2, 6 et 7).

Ce dispositif de commande comprend une platine 15 fixée sur le tableau de bord du véhicule et portant sur sa face supérieure un levier 16 (figure 2) de commande des volets d'admission 4 et de distribution 14, et sur sa face inférieure un levier 17 de commande
40 du robinet thermostatique 7 et un levier 18 de commande du moto-ventilateur 10.

1586367

Le levier 16 est monté pivotant autour d'un axe 19 fixé sur la platine 15, il est muni d'un levier portant à proximité dudit axe un téton 20 sur lequel est fixée l'une des extrémités d'un câble 21 monté coulissant dans une gaine 22 et relié à son autre extrémité aux moyens de commande du volet d'admission 4. Dans sa partie médiane, le levier 16 présente un prolongement latéral 23, à la partie inférieure duquel sont fixés des tétons 24 et 25 s'étendant perpendiculairement à la face du levier 16.

Le téton 24 est engagé dans une rainure 27 conformée dans un prolongement 26 d'une bielle 28 montée pivotante autour d'un axe 29 fixé sur la platine 15, ladite bielle 28 portant un téton 30 sur lequel est fixée l'extrémité d'un câble 31 monté dans une gaine 32 et dont l'autre extrémité est reliée au volet de distribution 14. La rainure 27, qui est située entre les axes de pivotement 19 et 29, comporte une portion circulaire 27a dont le centre est confondu avec le centre de l'axe de pivotement 19 du levier 16, ladite portion 27a étant prolongée par une partie rectiligne 27b s'étendant sensiblement suivant un rayon de ladite portion circulaire.

D'autre part, le téton 25 est en contact avec un bord extérieur 33 du prolongement 26 de la bielle 28, en forme de rampe circulaire et qui évite tout risque de coincement.

Aux figures 3, 4 et 5, on a représenté un mode de réalisation des moyens de commande du volet d'admission 4 qui présente sur l'un de ses bords une partie tubulaire 34 par laquelle il est monté pivotant et coulissant sur un axe 35 fixé sur le boîtier 1 du climatiseur.

Autour de l'orifice d'admission d'air 3 est monté un siège 36 de forme correspondante au volet 4 et sur lequel ce dernier est susceptible de venir en appui (figure 3) pour obturer l'orifice 3.

A l'une des extrémités de l'axe 35 est vissé un écrou 37 qui sert de butée réglable pour limiter le déplacement d'un côté du volet 4. De l'autre côté, une double butée 38 est fixée sur le boîtier 1 à proximité de l'un des bords du siège 36. Cette butée 38 présente un bord 38a de guidage vertical du volet, perpendiculaire à l'axe de pivotement 35 et un bord 38 de guidage horizontal du volet, parallèle à l'axe de pivotement 35. Sur le volet 4, est articulée en 39 l'une des extrémités d'une bielle 40 présentant à son autre extrémité une partie 40a recourbée perpendiculairement qui est montée pivotante dans une tige 41 montée coulissante dans des paliers 42, 42a fixés sur le boîtier 1. A l'une des extrémités 41a de la tige 41 est fixée l'extrémité du câble de commande 21 relié à son autre extrémité au levier 16.

Le fonctionnement des volets 4 et 14 s'effectue de la manière suivante :

Lorsque le levier 16 est dans la position représentée à la figure 2, le volet 4 est dans la position de fermeture de l'orifice 3 comme représenté à la figure 3, et le volet de distribution 14 est dans la position représentée en trait plein à la figure 1, pour laquelle l'air est dirigé vers l'orifice inférieur 11 de chauffage.

Lorsque l'on agit sur le levier 16 dans le sens de la flèche F pour l'amener de la position A vers la position B, celui-ci agit par le câble 21 sur la tige 41 qui coulisse dans ses paliers 42, 42a.

Cette tige 41 et le volet 4 étant reliés par la bielle 40 articulée à ses deux extrémités le déplacement axial de la tige 41 amène le volet 4 en appui sur la face 38a de la double butée 38 et le volet, étant guidé perpendiculairement à l'axe 35, ne peut que tourner autour dudit axe, en raison de l'effort exercé sur la bielle 40 dont une composante entraîne la rotation et l'ouverture du volet 4.

Dès que le levier 16 atteint la position B, le volet 4 atteint un angle d'ouverture (figure 4) tel qu'il passe sur la partie 38b de la butée 38 où il est guidé parallèlement à son axe pour tout déplacement supplémentaire de la tige 41. Ce coulisement du volet 4 est provoqué par le déplacement du levier 16 de la position B, à la position C. Une butée 43 peut être prévue au-dessus du volet 4 afin de limiter son déplacement vers le haut.

Lors du déplacement du levier 16 de la position A à la position B, le téton 24 se déplace dans la portion circulaire 27a de la rainure 27 sans provoquer une action quelconque sur la bielle 28, et un câble 31, de telle sorte que pendant la première phase d'ouverture du volet 4, le volet 14 reste dans la position représentée en trait plein à la figure 1.

Dès que le levier 16 atteint la position B, le téton 24 s'engage dans la partie rectiligne 27b de la rainure 27 et provoque l'entraînement de la bielle 28 qui pivote dans le sens de la flèche F₁ autour de son axe 29, ladite bielle 28 actionnant le câble 31 qui agit à son autre extrémité sur le volet 14 qui pivote autour de son axe 14a pour atteindre en fin de course C du levier 16, la position 14b en trait interrompu.

Dans cette position C du levier 16, le volet 4 est dans sa position d'ouverture maximum et le volet 14 obture l'orifice 11, de

1586367

telle sorte que l'air provenant de la chambre 9 est refoulé en totalité vers le conduit 12 et l'orifice 13 pour le dégivrage.

Les positions intermédiaires entre la position B et C correspondent à des positions du volet 14 pour lesquelles l'air est réparti entre l'orifice 11 et l'orifice 13.

En ce qui concerne les autres moyens de commande, le levier 17 est monté pivotant autour d'un axe 44 fixé sur la partie inférieure de la platine 15 et il comporte un téton 45 sur lequel est fixée l'extrémité d'un câble 46 coulissant dans une gaine 47, dont l'autre extrémité est reliée à la came de réglage du robinet thermostatique 7.

De même, le levier 18 monté pivotant sur un axe 48 fixé sur la face inférieure de la platine 15, porte un curseur 49 qui se déplace sur la piste résistante 50 d'un rhéostat, monté en série avec le moteur du groupe moto-ventilateur 10 afin de régler la vitesse de ce dernier.

Pour maintenir les leviers 16, 17, 18 dans une position déterminée et exercer sur ceux-ci une action de freinage, les rainures 51 de l'enjoliveur 52, dans lesquelles se déplacent lesdits leviers, présentent deux lèvres 51a, 51b en contact avec les pareois des leviers, lesdites lèvres 51a et 51b étant venues de moulage avec l'enjoliveur 52.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être donné uniquement à titre d'exemple, nullement limitatif, mais en couvre au contraire toutes les variantes.

RESUME

Perfectionnements aux dispositifs de climatisation notamment pour véhicules automobiles, comprenant un boîtier présentant deux chambres communiquant entre elles, l'une de ces chambres, supérieure, renfermant un radiateur de chaleur traversé par l'eau de refroidissement du moteur, et présentant une ouverture susceptible d'être mise en communication avec l'atmosphère extérieure par un volet d'admission d'air, l'autre chambre, inférieure, renfermant des moyens de ventilation pour refouler l'air sélectivement suivant la position d'un volet distributeur dans des conduits débouchant respectivement derrière le pare-brise pour le dégivrage et dans la partie inférieure du véhicule pour le chauffage, caractérisés par les points suivants pris isolément ou en combinaison :

1°/ Le volet d'admission d'air est relié par un câble à gaine à un levier de commande manuelle monté pivotant sur une platine,

1586367

- ledit levier portant un téton qui est engagé dans une rainure d'une bielle. ~~Le dit levier est pivotant sur l'axe de la bielle et est relié par un câble à gaine~~
 au volet de distribution, la partie de la bielle dans laquelle est prévue la rainure étant disposée entre les axes de pivotement du levier et de la bielle dans un plan perpendiculaire auxdits axes, ladite rainure présentant une portion circulaire dont le centre est confondu avec l'axe de pivotement du levier et qui est prolongée par une partie rectiligne s'étendant sensiblement suivant un rayon de ladite portion circulaire.
- 5 2°/ Le volet d'admission présente sur l'un de ses bords une partie tubulaire sur laquelle il est monté pivotant et coulissant sur un axe fixé sur le boîtier, ledit volet coopérant avec une double butée fixée sur l'un des bords du siège du volet, et présentant une paroi de guidage perpendiculaire à l'axe de pivotement du volet et
- 15 une paroi de guidage parallèle audit axe de pivotement, ledit volet étant relié par une bielle à une tige dont l'une des extrémités est reliée au câble de commande coulissant parallèlement à l'axe sur lequel est monté le volet, ladite bielle étant articulée à l'une de ses extrémités sur le volet et présentant à son autre extrémité une
- 20 partie recourbée perpendiculairement qui est montée pivotante dans la tige coulissante.
- 3°/ Sur la face inférieure de la platine portant les organes de commande des volets, sont montés, pivotants, un levier portant un curseur se déplaçant sur une piste résistante d'un rhéostat de
- 25 commande d'un moteur de ventilateur et un levier relié par un câble à gaine à la came d'un robinet thermostatique contrôlant le débit d'eau de refroidissement traversant le radiateur de chauffage.

FIG. 1

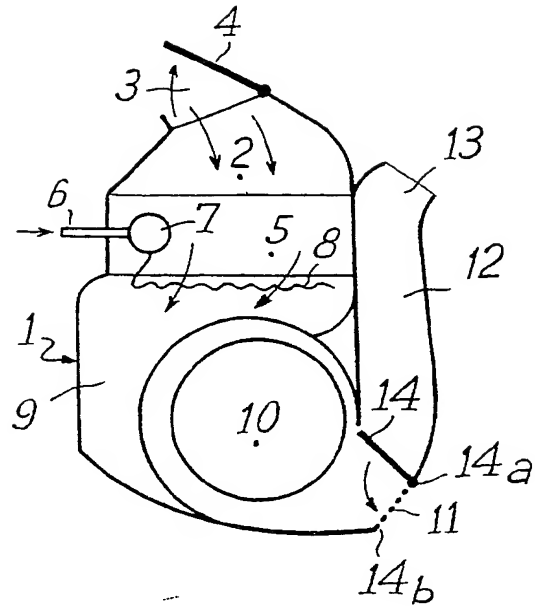
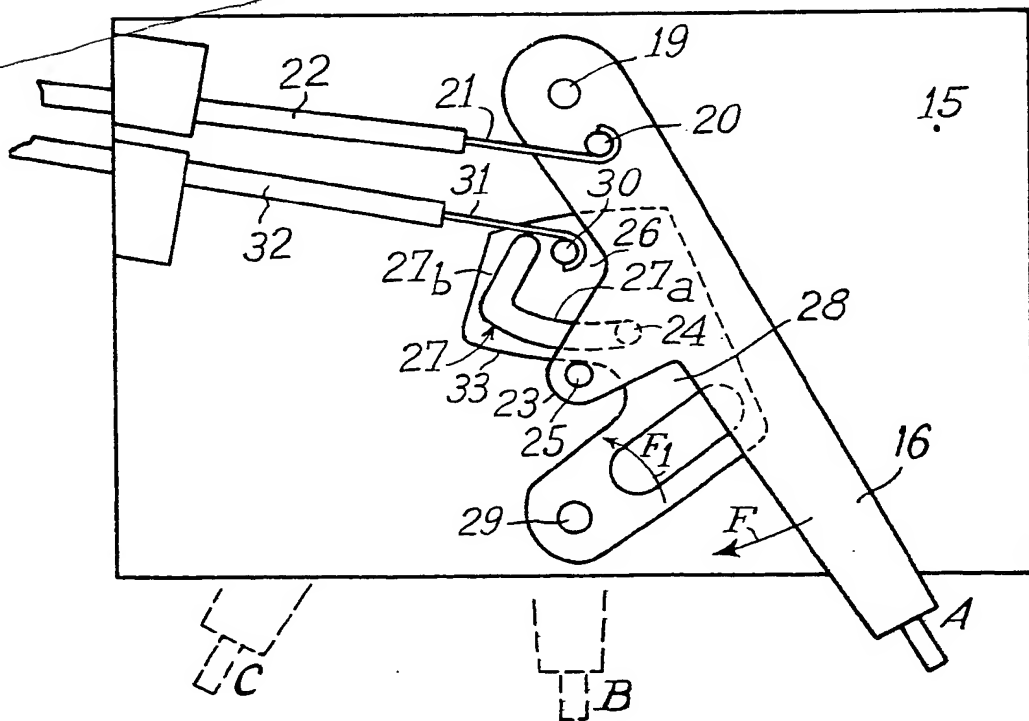
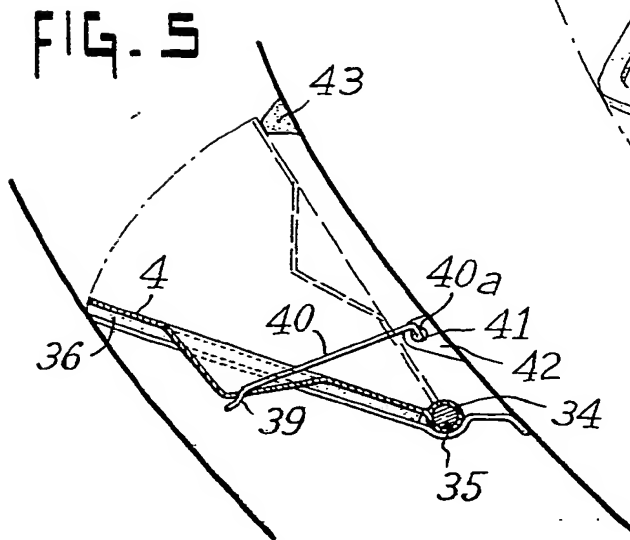
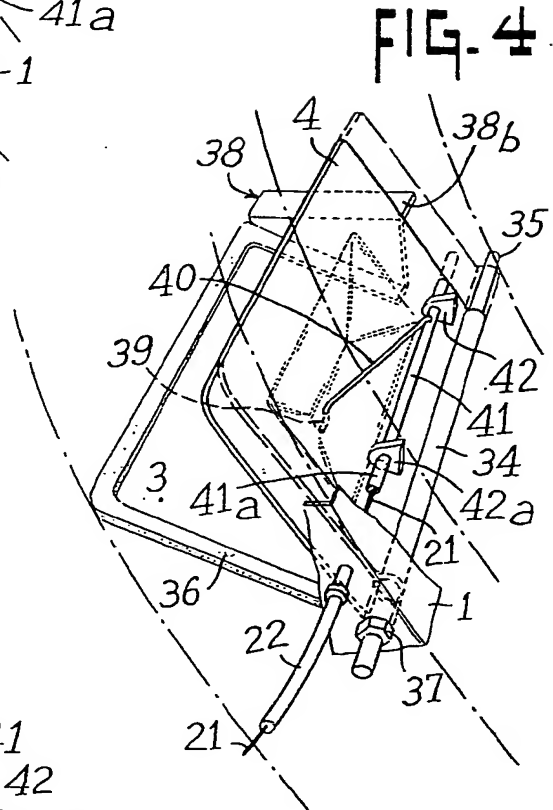
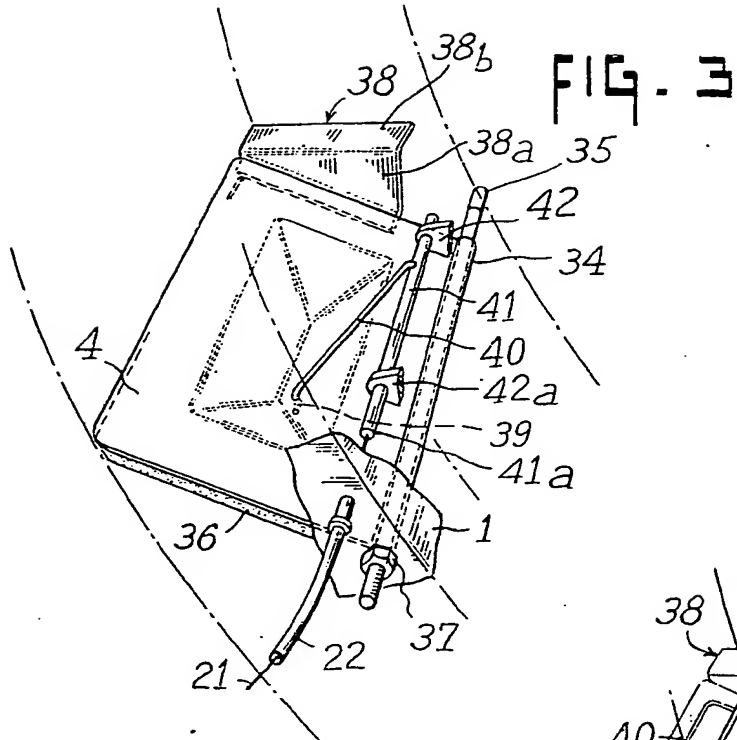


FIG. 2







1586367

PL. III. 3

Fig. 6

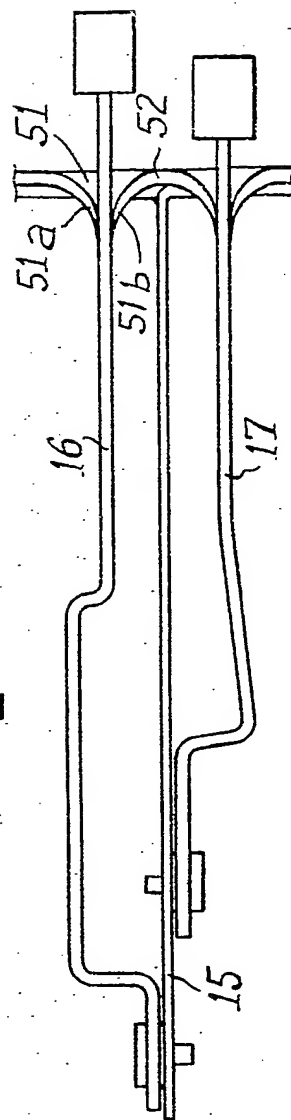
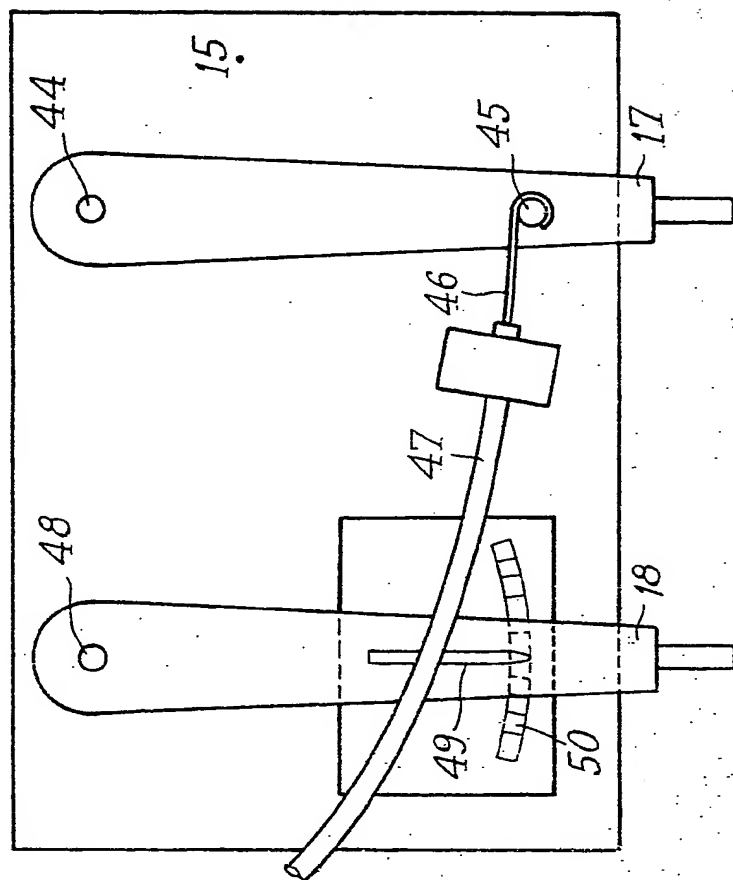


Fig. 7

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)